



**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**  
**“DESAIN RAUTAN PENSIL PRAKTIS KEMANA SAJA (RA-SABERE)”**  
**PKM KARSA CIPTA**

**Diusulkan Oleh:**

<b>FIRMAN AZIS</b>	<b>C0614019/2014</b>
<b>ADMIRAL A ABDILLAH</b>	<b>C0614001/2014</b>
<b>GIRI SETIAWAN</b>	<b>C0614021/2014</b>

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**  
**SURAKARTA**

**2015**

## PENGESAHAN PKM-KARSA CIPTA

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Judul                      | : Desain Rautan Pensil Praktis<br>KemanaSaja (RA-SABERE)     |
| 2. Bidang Kegiatan            | :PKM-KC  |
| 3. Bidang Ilmu                | :Teknologi dan Rekayasa                                      |
| 4. Ketua Pelaksana Kegiatan   |  |
| a) Nama Lengkap               | :Firman Azis   |
| b) NIM                        | :C0614019  |
| c) Jurusan                    | :Seni Murni  |
| d) Universitas                | :Universitas Sebelas Maret                                   |
| e) Alamat Rumah               | : Dsn.Pamijahan, Ds.Medanglayang,<br>Kec.Panumbangan, Ciamis |
| f) No.telp/Hp                 | :082242508813  |
| g) Alamat Email               | :a.firmannn@gmail.com  |
| 5. Anggota Pelaksana Kegiatan | :2 orang   |
| 6. Biaya Kegiatan Total       |  |
| Dikti                         | : Rp 3.715.000   |
| Dipa UNS                      | : -  |
| 7. Jangka Waktu Pelaksanaan   | : 5 bulan  |

Surakarta, 6 Oktober 2015

Menyetujui,	
Pembantu Dekan III FSRD UNS	Ketua Pelaksana Kegiatan
	
(Joko Lulut Amboro, S.Sn., M.Sn.)	(Firman Azis)
NIP. 198003032008121002	NIM C0614019
Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan	Dosen Pendamping
	
(Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si.)	(Yayan Suherlan, S.Sn., M.Sn.)
NIP 196606111991031002	NIDN 0017076706

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN PENGESAHAN ..... i**

**DAFTAR ISI ..... ii**

**RINGKASAN ..... iv**

**BAB 1. PENDAHULUAN ..... 1**

**1.1 Latar Belakang ..... 1**

**1.2 Rumusan Masalah ..... 2**

**1.3 Tujuan ..... 2**

**1.4 Luaran Yang Diharapkan ..... 2**

**1.5 Manfaat Program ..... 2**

**BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA ..... 3**

**2.1 Motor Dinamo ..... 3**

**2.2 Perkembangan Pensil ..... 5**

**2.3 Rautan Pensil Kayu ..... 6**

**BAB 3. METODE PELAKSANAAN ..... 7**

**3.1 Studi Literatur. .... 7**

**3.2 Observasi Alat dan Bahan ..... 7**

**3.3 Perancangan Sistem Kerja Alat ..... 8**

**3.4 Pembelian Alat dan Bahan ..... 8**

**3.5 Uji Coba ..... 8**

**3.6 Pembuatan Produk ..... 8**

**3.7 Pelaporan ..... 9**

**BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN. .... 10**

**4.1 Anggaran Biaya ..... 10**

**4.2 Jadwal Kegiatan ..... 10**

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**LAMPIRAN 1 . Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing**

**LAMPIRAN 2 . Justifikasi Anggaran Kegiatan**

**LAMPIRAN 3 . Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian**

**LAMPIRAN 4 . Surat Pernyataan Ketua Pelaksana**

**LAMPIRAN 5 . Gambaran Desain Produk**

## **RINGKASAN**

Dalam kegiatan PKM ini tim penulis mengembangkan rancangan rautan pensil berteknologi sederhana menggunakan motor penggerak berukuran kecil sehingga rautan tersebut dapat memutar sendiri. Alat ini diharapkan dapat menghasilkan terobosan baru untuk rautan pensil yang saat ini masih memiliki banyak kekurangan. Kegiatan ini bertujuan membuat serutan yang sangat simpel dipakai dan efisien bila digunakan dan juga memiliki nilai fashionabel. Desain serutan ini juga diharapkan dapat diimplementasikan menjadi suatu pelopor jenis serutan di masa depan yang dapat diproduksi massal. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan kajian teori, melakukan percobaan berdasarkan teori yang ada serta melakukan modifikasi berdasarkan hasil yang diperoleh. Pada akhir kegiatan tim penulis menghasilkan prototipe rautan pensil RA-SABERE yang berjalan dengan baik.

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pensil adalah salah satu alat tulis yang biasa digunakan oleh masyarakat. Meskipun telah ditemukan pena atau *ballpoint* yang bersifat lebih kuat dan tidak mudah patah, namun penggunaan pensil masih tetap populer. Sebuah pensil yang kita miliki punya segudang nilai kegunaan karena sifatnya yang mudah untuk dihapus memungkinkan kita untuk melakukan pengoreksian dari apa yang telah tergoreskan. Dewasa ini pensil dapat kita temui dengan aneka jenis dan bentuk. Mulai dari variasi kekerasan dan ketebalan yang beragam, hingga bentuk dan warna yang beraneka pula. Mulai dari pensil kayu, hingga pensil mekanik.

Pada kenyataannya, walau sudah tersedia pensil mekanik di pasaran namun pensil kayu masih belum kehilangan pamornya. Hal ini dikarenakan harga yang lebih murah dan pilihan yang beraneka ragam. Walaupun tentu saya kalah praktis dibandingkan pensil mekanik karena harus mengalami proses peruncingan terlebih dahulu dengan rautan pensil.

Rautan Pensil (Alat peruncing pensil kayu) yang digunakan pada saat ini sudah semakin beragam. Mulai dari rautan pensil biasa, hingga rautan pensil yang elektrik. Hal ini dikarenakan perkembangan rautan pensil dari masa ke masa cukup signifikan. Bentuk, ukuran, penempatan, sistem kerja sudah mengalami kemajuan mengikuti perkembangan zaman.

Namun dengan kemajuan dan perkembangan yang terjadi pada rautan pensil, Tim masih menemukan beberapa problem yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari khususnya bagi pemakai rautan pensil dengan mobilitas yang tinggi.

Beberapa permasalahan yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari yaitu masalah penyimpanan yang sulit. Ukuran rautan pensil yang kecil sering menyebabkan terjadinya kasus kehilangan. Sedangkan rautan pensil putar dengan ukuran yang lebih besar mengakibatkan rautan pensil tersebut sulit disimpan karena keterbatasan ruang, masalah penyimpanan ini bahkan diperparah dengan ancaman kerusakan pada rautan pensil tersebut.

Sebagai upaya penyelesaian masalah diatas, kami berusaha untuk memecahkan permasalahan-permasalahan tersebut dengan mengembangkan sebuah rautan pensil yang otomatis dan praktis sekaligus memberikan jawaban atas masalah-masalah yang ditemui di kehidupan sehari-hari.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah dijelaskan diatas dapat dirumuskan beberapa pokok permasalahan yang akan diselesaikan melalui program kreatifitas mahasiswa karsa cipta (PKM-KC). Permasalahan yang akan diselesaikan yaitu sebagai berikut:

- a) Bagaimana pengembangan alat rautan pensil yang akan diciptakan?
- b) Apa sajakah progres yang terjadi setelah rautan pensil (RA-SABERE) berhasil diciptakan?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan yang ingin di capai dalam PKM KC ini adalah sebagai berikut:

- a) Menyelesaikan masalah penyimpanan rautan pensil
- b) Mengembangkan nilai guna rautan pensil
- c) Mengefisienkan waktu yang di gunakan untuk meraut pensil

## **1.4 Luaran Yang Diharapkan**

Luaran yang diharapkan dalam program PKM KC ini adalah terciptanya prototype serutan yang dapat digunakan dengan lebih praktis dan efisien dalam beberpa kegiatan yang dilakukan.

## **1.5 Manfaat Program**

Kegunaan dari program ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada khalayak, yaitu dengan alat yang kami prakarsai akan muncul alat serutan yang dipakai oleh masyarakat umum sehingga masyarakat tidak lagi mengeluh karena kehilangan rautan dan masalah lainnya yang berhubungan dengan rautan.

Inovasi *Rautan Pensil Santai Berteknologi Sederhana (RA-SABERE)* Diyakini mampu membantu masyarakat yang beraktifitas dengan menggunakan pensil kayu. Karena rautan yang kami kembangkan diyakini akan mempermudah masyarakat dalam meruncinkan pensil. Hal ini tentu berdampak positif dalam perkembangan kehidupan masyarakat yang semakin “serba cepat”.

Dengan berhasilnya proyek ini, akan menambah kuat ekonomi negara kita Indonesia dalam menghadapi persaingan pasar global yang akan dihadapi di masa yang akan datang.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Motor Dinamo

Adalah suatu mesin yg berfungsi untuk mengubah tenaga listrik arus bola balik(listrik ac enjadi tenaga gerak/tenaga mekanik, dimana tenaga gerak itu berupa putaran dari pada rotor

1. Bisa dibuat dalam berbagai ukuran tenaga
2. Mempunyai batas-batas kecepatan speed range yang luas
3. Peayanan operasi mudah, dan pemeliharaannya sederhana
4. Bisa dikendalikan secara manual, atau secara otomatis dan bahkan kalau diinginkan bisa dilayani dari jarak jauh

Pemakain motor listrik sebgai alat penggerak untuk keperluan industri bisa dimungkinkn dengan otomarisasi di dalam proses produksi sehingga biaya operasi bisa di tekan . hal ini bisa menekan biaya produksi karena sarana otomatisasi mampu menggantikan banyak peran manusia.

Motor DC (motor arus searah)

Motor jenis ini menerima tegangan secara langsung dari sumber energi.

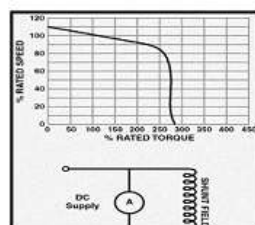
Motor DC sumber daya terpisah/ Separately Excited

Jika arus medan dipasok dari sumber terpisah maka disebut motor DC sumberDaya terpisah/ separately excited.

Motor DC sumber daya sendiri/ Self Excited: motor shunt

Pada motor shunt, gulungan medan (medan shunt) disambungkan secara paralel dengan gulungan dinamo (A) seperti diperlihatkan dalam gambar 4.

Oleh karena itu total arus dalam jalur merupakan penjumlahan arus medan dan arus dinamo.



Gambar 4: Karakteristik Motor DC *Shunt*  
(Rodwell International Corporation, 1999)

Berikut tentang kecepatan motor shunt (E.T.E., 1997):

- a) Kecepatan pada prakteknya konstan tidak tergantung pada beban (hingga torque tertentu setelah kecepatannya berkurang, lihat Gambar



- 4) dan oleh karena itu cocok untuk penggunaan komersial dengan beban awal yang rendah, seperti peralatan mesin.
- b) Kecepatan dapat dikendalikan dengan cara memasang tahanan dalam susunan seri dengan dinamo (kecepatan berkurang) atau dengan memasang tahanan pada arus medan (kecepatan bertambah).

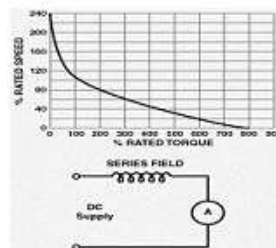
### **Motor DC daya sendiri: motor seri**

Dalam motor seri, gulungan medan (medan shunt) dihubungkan secara seri dengan gulungan dinamo (A) seperti ditunjukkan dalam gambar 5. Oleh karena itu, arus medan sama dengan arus dinamo. Berikut tentang kecepatan motor seri (Rodwell International Corporation, 1997; L.M. Photonics Ltd, 2002):

- a) Kecepatan dibatasi pada 5000 RPM

Harus dihindarkan menjalankan motor seri tanpa ada beban sebab motor akan mempercepat tanpa terkendali.

- b) Motor-motor seri cocok untuk penggunaan yang memerlukan torque penyalan awal yang tinggi, seperti derek dan alat pengangkat hoist (lihat Gambar 5).



Gambar 5: Karakteristik Motor Seri DC  
(Rodwell International Corporation, 1999)

### **Motor DC Kompon/Gabungan**

Motor Kompon DC merupakan gabungan motor seri dan shunt. Pada motor kompon, gulungan medan (medan shunt) dihubungkan secara paralel dan seri dengan gulungan dinamo (A) seperti yang ditunjukkan dalam gambar 6. Sehingga, motor kompon memiliki torque penyalan awal yang bagus dan kecepatan yang stabil. Makin tinggi persentase penggabungan (yakni persentase gulungan medan yang dihubungkan secara seri), makin tinggi pula torque penyalan awal yang dapat ditangani oleh motor ini. Contoh, penggabungan 40-50% menjadikan motor ini cocok untuk alat pengangkat hoist dan derek, sedangkan motor kompon yang standar (12%) tidak cocok (myElectrical, 2005). (<http://rubingan.blogspot.com/2009/08/1-motor-dc.html>)

## 2.2 Perkembangan Pensil

Penggunaan timbal dan grafit yang memberikan efek goresan abu-abu sudah dimulai sejak zaman Yunani. Pada tahun 1564 ditemukan kandungan grafit murni dalam jumlah besar di Inggris bagian utara. Walaupun terlihat seperti batu bara, grafit tidak dapat terbakar, dan meninggalkan bekas berwarna hitam mengkilap serta mudah dihapus.

Tidak diketahui dengan pasti siapa yang pada awalnya memasukkan grafit ke dalam wadah kayu sehingga berbentuk pensil yang kita kenal sekarang ini. Namun, pada tahun 1560-an, pensil dengan bentuk yang primitif sudah ada di benua Eropa.

Grafit kemudian diekspor untuk para seniman, dan pada abad ke 17 bisa dikatakan grafit telah digunakan dimana-mana. Para pembuat pensil melakukan percobaan dengan grafit untuk menciptakan alat tulis yang lebih baik. Karena grafit menjadi hal yang begitu berharga dan menjadi incaran pencuri, pada tahun 1752 Parlemen Inggris mengeluarkan undang-undang yang menetapkan bahwa pencuri grafit bisa dipenjarakan.

Unsur utama pensil adalah campuran grafit dan tanah liat dimana dengan ragam rasio antara keduanya akan menghasilkan hasil yang berbeda. Apabila tanah liat dikurangi maka grafit akan mendominasi volume yang ada sehingga hasilnya akan semakin hitam, begitupun apabila tanah liatnya terlalu banyak maka hasilnya akan memudar (tidak terlalu hitam) akan tetapi batangnya lebih keras.

Bila terlalu banyak grafit maka batang pensil akan sangat lembut tetapi juga lebih cepat aus. Sedangkan bila menggunakan pensil yang terlalu sedikit grafit maka untuk menghitamkannya perlu beberapa kali goresan yang tentu juga akan merusak kertas. Maka dari itu, penggunaan pensil bukan hanya terletak pada jumlah goresan tetapi, komposisinya harus sesuai.

Hal tersebut diketahui dari kode yang tertera pada pangkal atas pensil, unsurnya ada 3 jenis, yaitu : H, F dan B

H, berarti Hardness (yaitu tingkat kekerasan, skalanya antara H, 1H sampai 9H, semakin tinggi angkanya berarti semakin keras).

F, berarti Fine (yang diperuntukan utk menulis dan tanpa skala).

B, berarti Blackness (tingkat kehitaman dari mulai B, 1B, 9B bahkan 9xxB). HB berarti lebih keras dan lebih hitam dari F

2. 2B lebih hitam dan tidak keras.

3. HHBBB atau 9B berarti lebih keras 2 kali lipat.

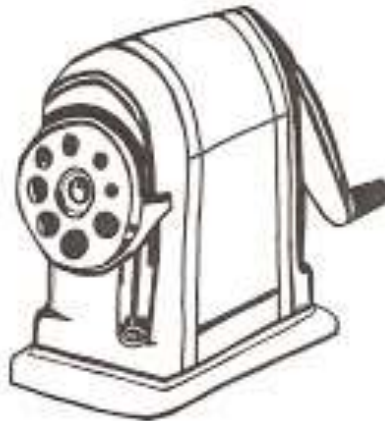
Adapun teknik pengkodean itu, berasal dari inggris yang kemudian ditetapkan sebagai standar internasional. Amerika, memiliki kode pensil sendiri, seperti : H, 2H, HB, F dan B.

(<http://edukasi.kompasiana.com20131021kode-2b-h-hb-pada-pensil-ada-artinya-lho-603629.html>)

### 2.3 Rautan Pensil Kayu

Constant de Thierry des Estivaux adalah orang yang paling berjasa dalam memperkenalkan rautan yang saat ini masih kita pakai. Ia merupakan penemu rautan pensil manual klasik yang berbentuk tabung dengan lubang kerucut yang menyempit serta di pasangi pisau pemotong, dia mulai mematenkan penemuannya tersebut pada tahun 1847 di paris. dia lahir pada tahun 1797 di paris dan meninggal pada tahun 1831.

Pada tahun 1889-26 september John Lee Love di Massachusett, Amerika Serikat, salah seorang penemu rautan pensil modern dimana rautan pensil yang di temukan john sudah memiliki tuas pemutar yang lebih modern ,dia mulai mematenkan penemuannya november 23, 1897, dia meninggal dunia akibat kecelakaan kereta pada tahun 1931.



### BAB 3. METODE PELAKSANAAN



**Gambar .flowchart metodologi pembuatan rautan**

#### 3.1 Study Literatur

Persiapan yang dilakukan adalah dengan mencari informasi tambahan baik mengenai sistem kerja maupun alat dan bahan yang kami gunakan. Dalam praktiknya sendiri kami mencari informasi melalui studi literatur yang ada maupun bimbingan oleh dosen atau orang yang ahli dalam hal PKM kami.

#### 3.2 Observasi Alat dan Bahan

Melakukan survey ke beberapa toko untuk mendapat informasi mengenai alat dan bahan yang kami perlukan dengan kualitas terbaik sehingga nantinya alat yang kami buat bisa berfungsi dengan baik.

### **3.3 Perancangan Sistem Kerja Alat**

Perancangan alat kami adalah perancangan awal untuk desain bayangan alat yang akan kami buat. Perancangan alat ini yang akan kami jadikan acuan dalam perakitan alat kami nantinya. (*gambar dan deskripsi alat terlampir*)

### **3.4 Pembelian Alat dan Bahan**

Untuk pembelian alat dan bahan akan kami awali dengan survey di beberapa tempat untuk melihat kualitas alat dan bahan. Dari data hasil survey nantinya kami akan menyiapkan alat dan bahan dengan kualitas terbaik demi terwujudnya alat yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

### **3.5 Uji Coba**

Pengujian alat akan kami lakukan secepat mungkin setelah proses pembuatan selesai sehingga kami dapat memperbaiki kesalahan-kesalahan yang kami temukan dan kemudian menyempurnakannya. Pengujian dicoba dengan memasukan pensil kedalam rautan, yang telah kami sambung dengan motor penggerak dan baterai. Parameter keberhasilan alat yang kami tentukan antara lain, keberhasilan meraut pensil hingga runcing, serta kecepatan putaran rautan pensil.

### **3.6 Pembuatan Produk**

Terdapat 2 tahap dalam proses pembuatan alat kami:

#### **3.4.1 pembuatan sistem peruncing pensil**

Sistem ini kami adopsi dari rautan pensil elektrik yang menggunakan energi listrik, namun kami mengubahnya menjadi menggunakan energi baterai dan motor penggeraknya menggunakan dinamo

#### **3.4.2 pembuatan gelang katun**

Pembuatan ini kami adopsi dari sistem alat tensi darah yang di terapkan oleh kedokteran sehingga akan mudah memasang dan membukanya, kami juga menggunakan bahan kain dari katun sehingga dapat menyerap keringat dan terhindar dari iritasi kulit

### **3.4.3 penggabungan peruncing pensil dan gelang katun**

Pengembangan selanjutnya akan diciptakan rautan yang dihubungkan dengan gelang katun sehingga alat tersebut dapat dibawa kemana saja tanpa memerlukan ruang yang besar. Kami bermimpi bahwa suatu saat nanti akan ada alat untuk meraut pensil yang dapat di bawa kemana saja dengan harga yang terjangkau bahkan tanpa keahlian khusus untuk membuatnya setelah kami menjadi pemrakarsa pembuatannya.

## **3.8 Penyusunan Laporan**

Hasil dibagi menjadi dua: bagian rangkaian dan bagian desain.

### **Rangkaian**

- Sistem kerja dinamo menggunakan tenaga batu baterai.
- Menggunakan empat buah bateray yang diletakkan dalam box bateray isi empat.
- Menggunakan satu buah sakelar slide switch yang disambungkan di salah satu kabel yang menyambungkan baterai dengan dinamo untuk mematikan dan menghidupkan mesin.
- Pisau pemotong/peraut pensil di sambungkan dengan dinamo dan diberi sedikit ruang agar pisau dapat berputar dengan setabil
- Kelebihan: memerlukan perangkat yang sedikit dengan penyusunan lebih mudah
- Kekurangan: menggunakan bateray yang tidak bisa di charge langsung di dalam alat

### **Desain casing**

- Menggunakan bahan plastik mika.
- Terdapat sekat diantara dinamo dan rautan dengan tujuan menghindari debu grafit sisa proses peruncingan pensil.
- Rangkaian pada penutup dinamo dan pisau pemotong dapat di buka tutup.
- Rangkaian pada bagian penutup pisau pemotong sengaja diperlihatkan dengan menggunakan bahan plastik transparan.
- Pada bagian atas dan disamping dinamo box terdapat lubang sirkulasi udara.
- Saklar diletakkan pada bagian depan. (keterangan lihat gb.2)

## BAB 4. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

### 4.1 Anggaran Biaya

**Tabel 1. Ringkasan Anggaran Biaya**

No	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Peralatan penunjang	
2	Bahan habis pakai	
3	Perjalanan untuk pembuatan dan survey alat	
4	Lain-lain : administrasi, laporan, biaya komunikasi, tinta, seminar, internalisasi, poster, dan web.	
Jumlah		

### 4.2 Jadwal Kegiatan

**Tabel 2. Rencana Jadwal Kerja**

No	Keterangan	Bulan (Tahun 2015)																			
		Ke-1				Ke-2				Ke-3				Ke-4				Ke-5			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Study Literatur																				
2	Observasi Pasar																				
3	Perancangan Sistem																				
4	Pembelian alat & bahan																				
5	Pembuatan Alat																				
6	Pengujian Alat & Sistem																				
7	Penyusunan Laporan																				

## DAFTAR PUSTAKA

Drs. Sumanto, M.A. *Motor Listrik Arus Bolak Balik (Motor Induksi Dan Motor Sinkron, Andi OFFSET, Yogyakarta, 1993*

*<http://edukasi.kompasiana.com/2013/10/21/kode-2b-h-hb-pada-pensil-ada-artinya-lho-603629.html>*

*<http://kerandakartun.blogspot.com/>*

*<http://rubingan.blogspot.com/2009/08/1-motor-dc.html>*



## Lampiran 1 . Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing

### Biodata Ketua Pelaksana

#### A. Identitas diri

1	Nama Lengkap	Firman Azis
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Seni Murni
4	NIM	C0614019
5	Tempat dan Tanggal lahir	Ciamis, 29 September 1994
6	E-mail	a.firmannn@gmail.com
7	Nomor Telepon/Hp	+6282242508813

#### B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N 2 MEDANGLAYANG	SMP N 1 PANUMBANGAN	SMA N 1 CIHAURBEUTI
Jurusan			IPA
Tahun Masuk - Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

#### C. Kegiatan yang Pernah Diikuti

No	Kegiatan	Tahun	Tempat
1	Pameran ancang-ancang	2014	Surakarta
2	Pameran titik awal #3	2015	Surakarta
3			

#### D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi, atau Institusi lainnya)

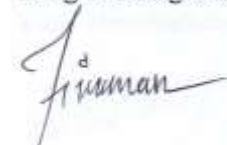
No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-
2			
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-KC.

Surakarta, 6 Oktober 2015

Yang Bersangkutan



(Firman Azis)

NIM C0614019

## Biodata Anggota I

### A. Identitas diri

1	Nama Lengkap	Admiral Akhir Abdillah
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Seni Murni
4	NIM	C0614001
5	Tempat dan Tanggal lahir	Pringsewu, 08 Maret 1996
6	E-mail	semanqaa@gmail.com
7	Nomor Telepon/Hp	+6289625137882

### B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Muhammadiyah I Pringsewu	SMP Muhammadiyah I Gisting	SMA Negeri I Pringsewu
Jurusan			IPS
Tahun Masuk – Lulus	2002-2008	2008-2011	2011-2014

### C. Kegiatan yang Pernah Diikuti

No	Kegiatan	Tahun	Tempat
1	Workshop “Graphic Design and Movie Editing”	2012-2013	Pringsewu
2	Pameran Ancang-Ancang	2014	Surakarta
3	Pameran Titik Awal	2015	Surakarta

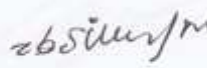
### D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi, atau Institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Design Poster ITB (Juara I)	2013	Bandar Lampung
2	Olimpiade Bahasa Inggris(Rank A)	2012	UGM
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-KC.

Surakarta, 6 Oktober 2015

Yang Bersangkutan,  
  
(Admiral A Abdillah)  
NIM C0614001

## Biodata Anggota II

### A. Identitas diri

1	Nama Lengkap	Giri Setiawan
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Seni Murni
4	NIM	C0614021
5	Tempat dan Tanggal lahir	Wonogiri, 27 Januari 1995
6	E-mail	gery.haha@gmail.com
7	Nomor Telepon/Hp	+6283866957333

### B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N Nusukan Barat No.113	SMP N 10 Surakarta	SMA N 6 Surakarta
Jurusan			Bahasa
Tahun Masuk – Lulus	2001-2008	2008-2011	2011-2014

### C. Kegiatan yang Pernah Diikuti

No	Kegiatan	Tahun	Tempat
1	KREASSO	2013-2014	Surakarta
2	Pameran Ancang-Ancang	2014	Surakarta
3	Pameran Titik Awal #3	2015	Surakarta

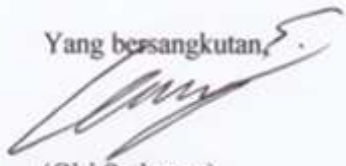
### D. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi, atau Institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-
2			
3			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM-KC.

Surakarta, 6 Oktober 2015

Yang bersangkutan,  
  
(Giri Setiawan)  
NIM C0614021

## **Biodata Dosen Pembimbing**

### **A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap	Yayan Suherlan, S.Sn, M.Sn
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP	196707172003121001
5	NIDN	0017076706
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Ciamis, 17 Juli 1967
7	E-mail	yayansuherlan@yahoo.co.id
8	Nomor Telepon/Fax/Hp	08121535932, 081567764578
9	Alamat Kantor	Jl. Ir. Sutami 36 A Kertingan Surakarta
10	Nomor Telepon/Fax	0271 646994
11	Mata Kuliah yang Diampu	1 Komputer Grafis
		2 Proses Cetak dan Reprografika
		3 Fotografi Dasar
		4 Tipografi
		5 Menggambar Benda
		6 Menggambar Manusia
		7 Seni Multimedia

## B. PENGALAMAN PENELITIAN 5 TAHUN TERAKHIR

NO	TAHUN	JUDUL PENELITIAN	SUMBER DANA	KETERANGAN
1	2011	MONUMEN DALAM PERSPEKTIF CITRA DAN ESTETIKA KOTA, Analisis Estetika Kota dan Citra Pesona Pariwisata Surakarta melalui Keberadaan Monumen Bersejarah	DIPA FSSR	Ketua
2	2012	Pengembangan Model Pembelajaran seni Lukis Kaca dengan Memanfaatkan Media video untuk Meningkatkan Apresiasi Masyarakat serta Kreatifitas Pelaku Industri Kreatif	Stranas – DP2M Dikti (Tahun pertama)	Anggota
3	2013	Pengembangan Model Pembelajaran seni Lukis Kaca dengan Memanfaatkan Media video untuk Meningkatkan Apresiasi Masyarakat serta Kreatifitas Pelaku Industri Kreatif	Stranas – DP2M Dikti (tahun ke 2)	Anggota
4	2014	Model Balai Pengembangan Kemasan Ramah Lingkungan untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Lokal UMKM Pangan Olahan Menghadapi Pasar Global	DIPA PNBP UNS	Ketua
5	2014	Model Destinasi Wisata Unggulan melalui Program <i>Destination Branding</i> pada Pasar-Pasar Tradisional di Kota Surakarta	DIPA PNBP UNS	Anggota

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan

Surakarta, 6 Oktober 2015



(Yayan Suherlan, S.Sn, M.Sn)

NIDN 0017076706

## Lampiran 2 . Justifikasi Anggaran Kegiatan

### Peralatan Penunjang

No	Jenis	Justifikasi	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	Obeng	Alat	3	Rp 20.000	Rp 60.000
	Solder+Timah	Set	1	Rp 200.000	Rp 200.000
3	Bor+Matabor	Set	1	Rp 1.000.000	Rp 900.000
4	Cutter	Alat	3	Rp 10.000	Rp 30.000
<b>Total biaya lain-lain</b>					<b>Rp 1.190.000</b>

### Bahan Habis Pakai

No	Material	Justifikasi	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	Kabel	Meter	3 Meter	Rp 5.000	Rp 15.000
2	Dinamo	Alat	5	Rp 180.000	Rp 900.000
3	Baterai	Set	20	Rp 5.000	Rp 100.000
4	Box Baterai	Alat	5	Rp 5.000	Rp 25.000
5	Selotipe	Alat	5	Rp 2.000	Rp 10.000
6	Papan Plastik	Alat	7	Rp 15.000	Rp 105.000
7	Sakelar (SPDT slide switch)	Alat	5	Rp 4.000	Rp 20.000
8	Mur, Baut, dll.	Alat	1ons	Rp 10.000	Rp 10.000
9	Katun	m2	5 Meter	Rp 35.000	Rp 175.000
10	Spons	m2	5 Meter	Rp 9.000	Rp 45.000
11	Rekatan (Velcro)	Set	5set	Rp 8.000	Rp 40.000
12	Pelumas Dinamo	Set	3	Rp 10.000	Rp 30.000
13	Lem Super	Set	2	Rp 6.000	Rp 12000
14	Rautan manual	alat	5	Rp 2.000	Rp 10.000
15	Rautan Meja	alat	5	Rp 50.000	Rp 250.000
<b>Total biaya habis pakai</b>					<b>Rp 1.747.000</b>

### Perjalanan

No	Jenis	Justifikasi	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	Biaya Komunikasi	Telpon dan email	3	Rp 100.000	Rp 300.000
2	Biaya Transportasi	Rumah – lokasi pembuatan	1	Rp 200.000	Rp 200.000
3	Biaya Survey Alat	Web, blog, dan toko alat tulis, toko alat elektronik	1	Rp 100.000	Rp 100.000
<b>Total biaya lain-lain</b>					<b>Rp 600.000</b>

### Administrasi

No	Jenis	Justifikasi	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	Biaya cetak	Cetak	6	Rp 17.000	Rp 102.000
2	Materai	set	5	Rp 7.000	Rp 35.000
3	Kertas	Rim	1	Rp 35.000	Rp 35.000
4	Pena	Set	2	Rp 3.000	Rp 6.000
<b>Total biaya lain-lain</b>					<b>Rp 178.000</b>

**Lampiran 3 . Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian**

<b>No</b>	<b>Nama/NIM</b>	<b>Program Studi</b>	<b>Bidang Ilmu</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	<b>Uraian Tugas</b>
<b>1</b>	<b>Firman Azis (C0614019)</b>	<b>Seni Murni</b>	<b>Seni Murni</b>	<b>10 Jam/Minggu</b>	<b>Mengkoordinasi dan bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan</b>
<b>2</b>	<b>Admiral A Abdillah (C0614001)</b>	<b>Seni Murni</b>	<b>Seni Murni</b>	<b>8 Jam/Minggu</b>	<b>Pelaksana</b>
<b>3</b>	<b>Giri Setiawan (C0614021)</b>	<b>Seni Murni</b>	<b>Seni Murni</b>	<b>Jam/Minggu</b>	<b>Pelaksana</b>





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS SEBEAS MARET

FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN

Jl. Ir. Sutami No.36 A Ketingan, Surakarta 57126

Telp. (0271)646994 Fax.(0271)6345321 Website : <http://www.fssr.uns.ac.id>

---

### SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Firman Azis

NIM : C0614019

Program Studi : Seni Murni

Fakultas : Fakultas Seni Rupa dan Desain

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-KC saya dengan judul :

**DESAIN RAUTAN PENSIL PRAKTIS KEMANA SAJA (RA-SABERE) yang diusulkan untuk tahun anggaran 2016 bersifat original dan belum pernah di biayai oleh lembaga atau sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataanini, maka saya bersedia di tuntutan dan di proses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya pelaksanaan yang sudah diterima ke kas Negara.

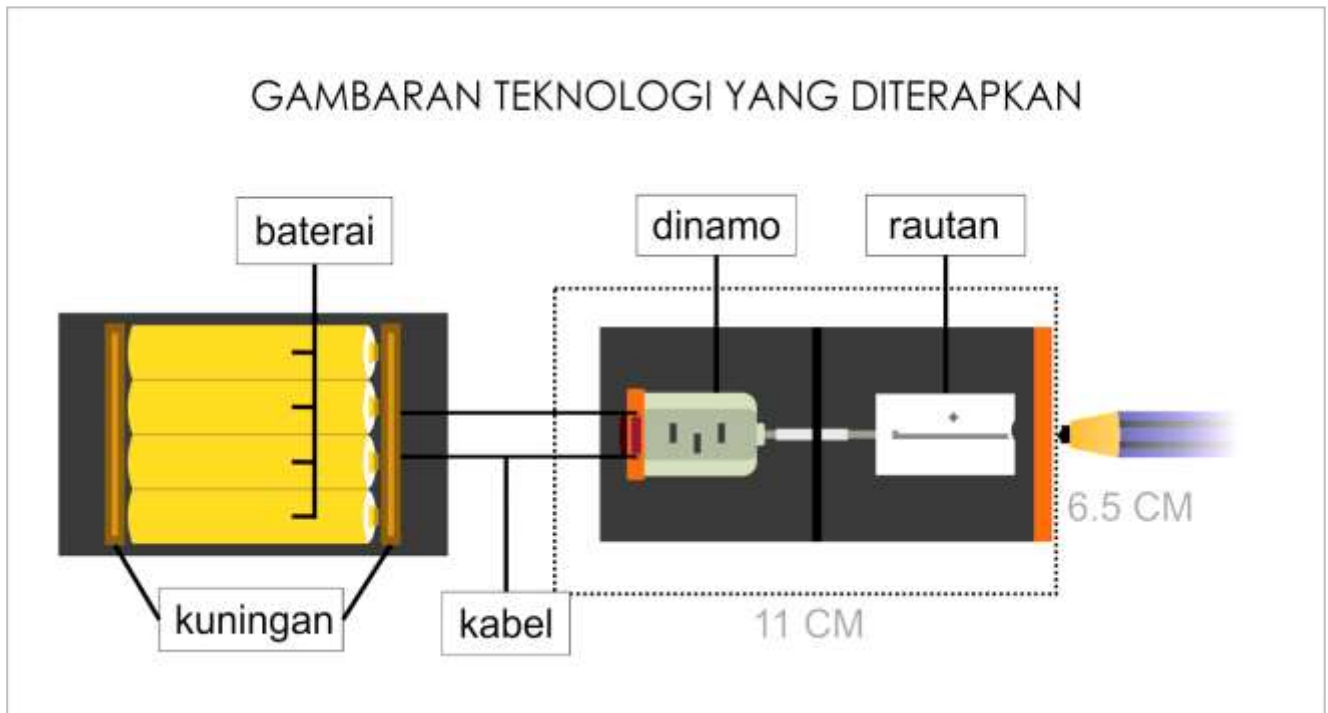
Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 6 Oktober 2015

Mengetahui,  
Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan  
  
Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si  
NP. 196606111991031002

Yang menyatakan,  
  
  
Firman Azis  
NIM C0614019

## Lampiran 5 . Gambaran Desain Produk



Gambar I : Gambaran teknologi yang diterapkan



Gambar II : Gambaran Desain Prototipe RA-SABERE



Gambar III : Gambaran Penggabungan Peruncing Pensil dan Gelang Katun